

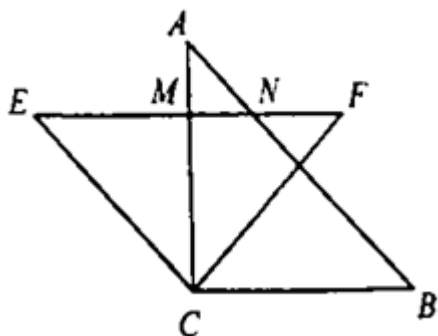
四川省南充市阆中学 2024 届八年级数学第二学期期末学业质量监测试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（每题 4 分，共 48 分）

1. 把两个全等的等腰直角三角形如图放置在一起（ $\angle ACB = \angle ECF = 90^\circ$ ），点 E, F 关于 AC 对称 EF 交 AC ， AB 于点 M, N ，则 $\triangle AMN$ 与 $\triangle ACB$ 的面积比为（ ）



- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ C. $\frac{2-\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{3-2\sqrt{2}}{2}$

2. 在以 x 为自变量， y 为函数的关系式 $y=5\pi x$ 中，常量为（ ）

- A. 5 B. π C. 5π D. πx

3. 下列图形中，是中心对称但不是轴对称图形的有（ ）



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

4. 等边 $\triangle ABC$ 的边长为 6，点 O 是三边垂直平分线的交点， $\angle FOG=120^\circ$ ， $\angle FOG$ 的两边 OF, OG 分别交 AB, BC 与点 D, E ， $\angle FOG$ 绕点 O 顺时针旋转时，下列四个结论正确的是（ ）

- ① $OD=OE$ ；② $S_{\triangle ODE} = S_{\triangle BDE}$ ；③ $S_{\triangle ODE} = \frac{27}{8}\sqrt{3}$ ；④ $\triangle BDE$ 的周长最小值为 9.

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

5. 若一次函数 $y=(a-3)x-a$ 的图象经过第二、三、四象限，则 a 的取值范围是（ ）

- A. $a \neq 3$ B. $a > 0$ C. $a < 3$ D. $0 < a < 3$

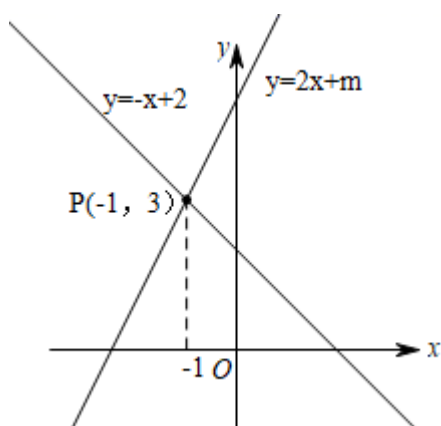
6. 以下列长度为边长的三角形是直角三角形的是（ ）

- A. 5, 6, 7 B. 7, 8, 9 C. 6, 8, 10 D. 5, 7, 9



17. 已知反比例函数 $y = \frac{1-2m}{x}$ 的图象上两点 $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, 当 $x_1 < 0 < x_2$ 时, 有 $y_1 < y_2$, 则 m 的取值范围是 _____.

18. 如图, 已知一次函数 $y = -x + 2$ 与 $y = 2x + m$ 的图象相交于 $P(-1, 3)$, 则关于 x 的不等式 $-x + 2 < 2x + m$ 的解集是 _____.

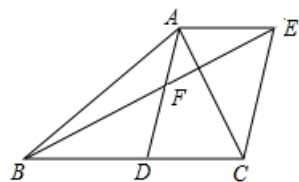


三、解答题 (共 78 分)

19. (8 分) 如图, AD 是 $\triangle ABC$ 的中线, $AE \parallel BC$, BE 交 AD 于点 F , F 是 AD 的中点, 连接 EC .

(1) 求证: 四边形 $ADCE$ 是平行四边形;

(2) 若四边形 $ABCE$ 的面积为 S , 请直接写出图中所有面积是 $\frac{1}{3}S$ 的三角形.



20. (8 分) 已知一次函数 $y = kx + b$ 的图象经过点 $A(-1, -5)$, 且与正比例函数 $y = \frac{1}{2}x$ 的图象相交于点 $B(2, a)$

(1) 求 a 的值;

(2) 求出一函数的解析式;

(3) 求 $\triangle AOB$ 的面积.

21. (8 分) 如图, 正方形网格中的每个小正方形边长都为 1, 每个小正方形的顶点叫格点, 分别按下列要求画以格点为顶点三角形和平行四边形.

(1) 三角形三边长为 4 , $3\sqrt{2}$, $\sqrt{10}$;

(2) 平行四边形有一锐角为 45° ，且面积为 1.

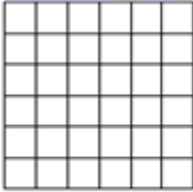


图 (1)

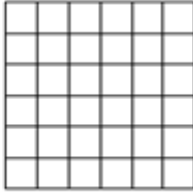
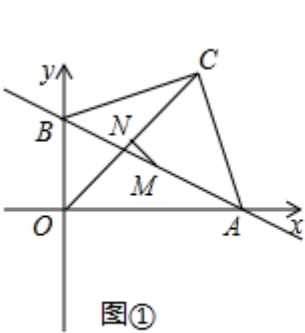
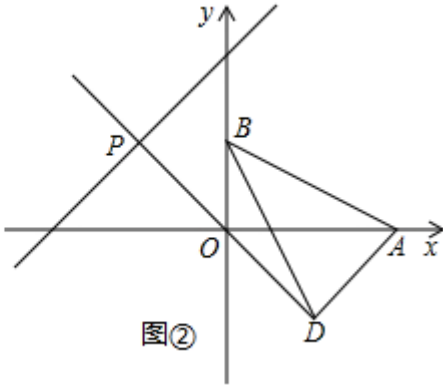


图 (2)

22. (10 分) 如图①，在平面直角坐标系中，直线 $y=-12x+2$ 与 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 交坐标轴于 A, B 两点. 以 AB 为斜边在第一象限作等腰直角三角形 ABC，C 为直角顶点，连接 OC.



图①

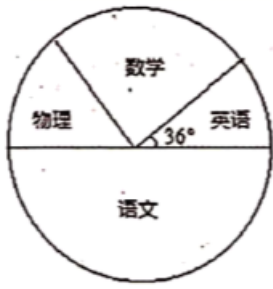


图②

- (1) 求线段 AB 的长度
- (2) 求直线 BC 的解析式；
- (3) 如图②，将线段 AB 绕 B 点沿顺时针方向旋转至 BD，且 $OD \perp AD$ ，直线 DO 交直线 $y=x+3$ 于 P 点，求 P 点坐标.

23. (10 分) 某校为了了解学生对语文、数学、英语、物理四科的喜爱程度（每人只选一科），特对八年级某班进行了调查，并绘制成如下频数和频率统计表和扇形统计图：

科目	频数	频率
语文	a	0.5
数学	12	b
英语	6	c
物理	d	0.2



- (1) 求出这次调查的总人数；
- (2) 求出表中 a, b, c, d 的值；
- (3) 若该校八年级有学生 1000 人，请你算出喜爱英语的人数，并发表你的看法。

24. (10 分) 某商场购进甲、乙两种商品，甲种商品共用了 2000 元，乙种商品共用了 2400 元。已知乙种商品每件进价比甲种商品每件进价多 8 元，且购进的甲、乙两种商品件数相同。

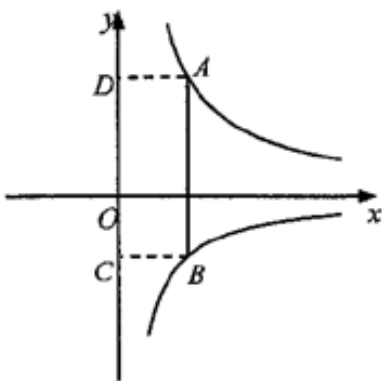
- (1) 求甲、乙两种商品的每件进价；
- (2) 该商场将购进的甲、乙两种商品进行销售，甲种商品的销售单价为 60 元，乙种商品的销售单价为 88 元，销售过程中发现甲种商品销量不好，商场决定：甲种商品销售一定数量后，将剩余的甲种商品按原销售单价的七折销售；乙种商品销售单价保持不变。要使两种商品全部售完后共获利不少于 2460 元，问甲种商品按原销售单价至少销售多少件？

25. (12 分) (阅读理解)

对于任意正实数 a, b ， $\because (\sqrt{a} - \sqrt{b})^2 \geq 0$ ，

$$\therefore a + b - 2\sqrt{ab} \geq 0$$

$\therefore a + b \geq 2\sqrt{ab}$ ，只有当 $a = b$ 时，等号成立。



(数学认识)

在 $a + b \geq 2\sqrt{ab}$ (a, b 均为正实数) 中，若 ab 为定值 k ，则 $a + b \geq 2\sqrt{k}$ ，只有当 $a = b$ 时， $a + b$ 有最小值 $2\sqrt{k}$ 。

(解决问题)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/427063105115006066>